

УДК 796.332-053.2:796.012.2/6]:612.763/766:613.73

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ФИТНЕСА НА СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ И КООРДИНАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Н.Ю. Тарабрина¹, Е.Ю. Грабовская¹, Ю.А. Гетиков²

¹ Таврическая академия Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

² Футбольный клуб «ТСК-1», г. Симферополь, Россия

Для связи с авторами: E-mail: nata-tarabrina@mail.ru

Аннотация:

В статье изучено влияние специальных средств фитнеса на скоростно-силовые и координационные показатели юных футболистов. В исследовании приняли участие 24 спортсмена в возрасте 8-9 лет, обучающихся на этапе начальной подготовки. Все исследуемые занимались по специально разработанной фитнес-программе, включающей занятия с различным фитнес-оборудованием. Результаты выполненных исследований свидетельствуют о достоверном ($p < 0,01$) улучшении скорости бега на 30 метров и показателей прыжка в длину на 5,1% и 1,9% соответственно, подтягивания из виса на перекладине – на 20,9 % ($p < 0,01$). Координационные показатели (бег на 30 м с ведением мяча и жонглирование мячом) изменились более существенно ($p < 0,001$) – на 30,7 % и 26,6 % соответственно. Удар по неподвижному мячу с разбега на дальность изменился на 4,10%. Проанализированы средства фитнеса и обоснована целесообразность использования их в переходном и подготовительном периоде спортивной подготовки юных футболистов.

Ключевые слова: юные футболисты, скоростно-силовые и координационные способности, средства фитнеса.

FEATURES OF INFLUENCE OF SPECIAL MEANS OF FITNESS ON SPEED- STRENGTH AND COORDINATION FIGURES OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

N.Yu. Tarabrina¹, E.Yu. Grabovskaya¹, Yu.A. Getikov²

¹ V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Tavrida Academy, Simferopol, Crimea, Russia

² Football club "TSK-1", Simferopol, Crimea, Russia

Abstract:

In the article was explored the influence of special means of fitness on speed-strength and coordination figures of young football players. The study involved 24 sportsmen at the age of 8-9 years, who were on the stage of initial training. All sportsmen engaged in a specially designed fitness program that includes sessions with various fitness equipment. The results of these studies indicate significantly ($p < 0,01$) improvement in running speed of 30 meters and the long jump on 5,1% and 1,9%, respectively, pulling a hang on the crossbar on 20,9 % ($p < 0,01$). Coordination parameters (run 30 meters with the conduct of the ball and ball juggling) changed more significantly ($p < 0,001$) on 30,7 % and 26,6%, respectively. Kick a stationary ball with a running start on the range has changed on 4,10 %. Tools of fitness were explored, the expediency of use them in the transitional and preparatory period of the sports training of youth football players was substantiated.

Key words: youth football players, speed-strength and coordination abilities, fitness tools.

ВВЕДЕНИЕ

Тенденция развития современного футбола предопределяет многолетний планомерный процесс достижения высшего мастерства, диктует необходимость совершенствования системы его поэтапного формирования [1]. Результативность процесса спортивной тре-

нировки во многом зависит от правильного планирования средств и методов развития физических качеств. Известно, что наиболее важными качествами футболиста являются быстрота и координация движений. А сила и выносливость должны только подкреплять эти качества [2]. Развивать физические спо-

способности наиболее целесообразно с детского возраста. Если в тренировочном цикле спортсмена все систематизировано и грамотно построено, применяются не только классические приемы, но и новшества, то шансы на победу многократно возрастают. В связи с этим тренеры, спортивные врачи и профильные специалисты ищут инновационные технологии, позволяющие многогранно, а главное сбалансированно воздействовать на спортсмена [3,4,5,6].

В настоящее время в подготовке зарубежных квалифицированных спортсменов (Англия, Германия, Италия) четко прослеживается тенденция к использованию нетрадиционных средств в спортивной тренировке [7,8]. Так, например, широкое применение нашли различные формы фитнеса (аэробика, аквааэробика, пилатес, функциональный тренинг), оздоровительные китайские методики, йога, суставные гимнастики и др. На протяжении последних десятилетий аэробика используется в спортивной тренировке не только футболистов, но и боксеров, борцов, гимнастов, фигуристов [2,6].

Среди множества определенных методик общей и специальной физической подготовки фитнесу отведена значимая роль [8,9], поскольку:

- степ-аэробика способствует развитию координации, аэробной выносливости, ритmicности и ловкости;
- занятия на глайдингах – скользящих дисках – позволяют развить чувство равновесия и укрепить мышечный корсет, способствуют улучшению обмена веществ; укрепляют сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы;
- применение фитболов при различных безопорных положениях способствует развитию «баланса», координации, укреплению мышечного корсета;
- комплексы упражнений с отягощениями и амортизаторами увеличивают сопротивление и развивают силовые способности [8].

Российские специалисты также начали использовать различные формы занятий аэробикой в учебно-тренировочном процессе. Однако явление это скорее фрагментарное,

нежели системное. Чаще простейшие комплексы упражнений под музыку используются лишь в качестве разминки или для повышения эмоционального фона тренировки. Не учитываются и в полной мере не реализуются на практике возможности аэробной гимнастики как сложно-координационного вида спортивной деятельности [2,7]. Недостаточно полно изучено и влияние фитнеса на развитие ведущих физических качеств в детско-юношеском возрасте.

В связи с вышесказанным целью нашего исследования – определить целесообразность развития и совершенствования скоростно-силовых и координационных способностей юных футболистов специальными средствами фитнеса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 24 юных спортсмена-футболиста в возрасте 8-9 лет, обучающихся на этапе начальной подготовки в футбольном клубе «ТСК-Таврия» г. Симферополь. Все спортсмены, тренируясь по традиционной методике, выполняли разработанную на кафедре медико-биологических основ ФК Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И.Вернадского, специализированную фитнес-программу 2 раза в неделю в течение переходного периода и 1 раз в неделю в течение подготовительного периода, включающую комплексы упражнений на степ-платформах, использование фитболов и медицинских мячей, аэробные классы, функциональный тренинг, пилатес с изотоническими кольцами, мини-болонами и др. инвентарем. Помимо вышперечисленного оборудования, использовался инновационный тренажер «глайдинг» (скользящий диск) для скольжения и приведения рук и ног в различных комбинациях. Каждое занятие содержало элемент новизны, что оказывало влияние на формирование у юных футболистов двигательных координаций. Координационная сложность занятий возрастала вследствие увеличения числа вариативности упражнений; повышались требования к точности выполнения, быстроте, скорости и стабильности выполнения. Ритм и скорость выполнения

увеличивались, а также производилась смена отягощений и сопротивлений. После каждой фитнес-тренировки спортсмены употребляли по мерному стакану (200 мл) кислородного мусса на основе гранатового сока и экстракта солодки, который насыщает организм кислородом, повышает уровень гемоглобина и оптимизирует психоэмоциональное состояние.

До и после эксперимента было проведено тестирование наиболее значимых для юных футболистов показателей (скоростно-силовых и координационных) по методике, утвержденной в типовой учебно-тренировочной программе спортивной подготовки для ДЮСШ и СДЮСШОР, разработанной Российским футбольным союзом в качестве контрольно-переводных нормативов [10]. Для оценки скоростно-силовых способностей использовались тесты «скорость бега на 30 метров», прыжок в длину с места, подтягивание из виса. Для оценки координации оценивались бег на 30 м с ведением мяча (не менее трех касаний), удар по неподвижному мячу с разбега на дальность (коридор 10 метров), жонглирование мячом.

Статистическая обработка производилась с помощью программы Microsoft Excel и программного комплекса «STATISTICA 10.0»

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Подготовка юных спортсменов должна основываться на стройной преемственной методике тренировки, обеспечивающей эффективное становление спортивного мастерства, интенсивный рост функциональных возможностей и должную их реализацию [4].

Выполненные исследования и их количественная оценка свидетельствуют о том, что в начале эксперимента все исходные показатели испытуемых находятся на среднем и ниже среднего уровнях развития, соответствуют оценке «удовлетворительно» и обнаруживают низкий уровень подготовки [10]. Как показано в таблице 1, по некоторым показателям спортсмены не выполнили нормативные требования. Лишь результаты теста «жонглирование мячом» соответствовали оценке «отлично».

Такой уровень развития скоростно-силовых и координационных способностей связывают с проблемами учебно-тренировочного процесса в детском и юношеском возрастах, и отсутствие до настоящего времени единого методического подхода в данном вопросе (возможно, этот факт не следует считать негативным моментом) указывает на необходимость дальнейшего поиска [1,3].

После занятий с использованием специализированной фитнес-программы показатели всех силовых тестов достоверно улучшились (таблица 1, рисунок 1). Так, время в беге 30 метров с места сократилось на 5,10% ($p < 0,01$), результаты прыжка в длину улучшились на 1,90% ($p < 0,01$), подтягивания из виса на перекладине – на 20,9% ($p < 0,01$). Следовательно, следствием фитнес-тренировок является повышение общей силы, которую уже в тренировках на поле нужно перерабатывать в специальную силу, специальную работоспособность.

Столь незначительное изменение результатов прыжка в длину как показателя взрывной силы можно объяснить физиологической особенностью возраста обследуемых. Известно, что

Таблица 1 – Динамика скоростно-силовых и координационных показателей футболистов 8-9 лет ($M \pm m$)

Показатели, ед. изм.	Нормативные требования			До	После	$\Delta\%$	Достоверность	
	отл.	хор.	удов.				t	p
Бег 30 м. с места (с)	5,3-5,4	5,4-5,5	5,5-5,6	5,74±0,38	5,50±0,33	-5,1	9,73	<0,01**
Прыжок в длину с места (м)	1,7-1,8	1,70-1,60	1,60-1,50	1,57±0,11	1,60±0,11	1,9	-8,76	<0,01**
Подтягивание из виса, (кол-во раз)	11<	6-10	5-7	4,79±3,58	5,79±3,95	20,9	-3,71	<0,01**
Бег на 30 м с ведением мяча (с)	6,5-7,0	7,0-7,5	7,5-8,0	8,46±1,0	5,86±0,31	-30,7	0,001	<0,001***
Удар по неподвижному мячу с разбега на дальность (м)	28	24	20	20,93±3,09	21,79±2,32	4,10	-2,06	=0,05*
Жонглирование мячом (кол-во раз)	18 <	12-17	8-11	18,79±9,95	23,79±11,3	26,6	-2,78	<0,001***

Примечание: *, **, *** – достоверность различий $p < 0,05, 0,01, 0,001$ соответственно (t-критерий Стьюдента)

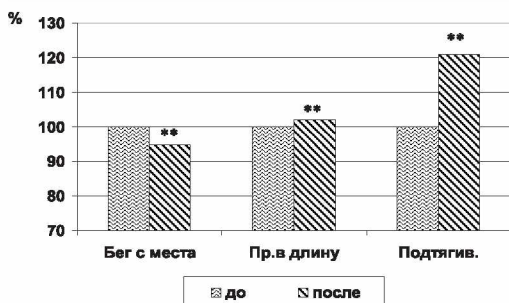


Рисунок 1 – Изменение скоростно-силовых показателей (%) у юных футболистов, занимающихся с использованием специализированной фитнес-программы

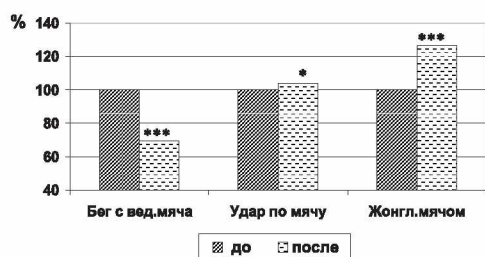


Рисунок 2 – Изменение координационных показателей (%) у юных футболистов, занимающихся с использованием специализированной фитнес-программы

развитие взрывной силы и скоростно-силовых качеств начинается с 10-11 лет и к 14-15 годам достигает наибольшего прироста [1,6,11].

Существует мнение, что скоростные способности детей весьма консервативны и с трудом поддаются развитию, поэтому требуют особого внимания в учебно-тренировочном процессе [1,11], чего не скажешь о координационных способностях [5,12,13].

Так, показатель ведения мяча на 30 метров после эксперимента улучшился на 30,7% ($p < 0,001$), жонглирования мячом – на 26,6% ($p < 0,001$), а удар по неподвижному мячу с разбега на дальность изменился на 4,1% ($p > 0,05$) (таблица 1, рисунок 2). Можно предположить, что на изменение координационных способностей повлияло дополнительное выполнение специальных упражнений фитнес-

программы. Положительный эффект придад элемент новизны при использовании инновационных методик и различного инвентаря. После занятий по специально разработанной фитнес-программе практически все исследуемые показатели соответствовали нормативной оценке «хорошо» [10].

По мнению многочисленных исследователей, младший школьный возраст – благоприятный период для развития всех координационных способностей, а юношеский – скоростно-силовых [2,5,13]. Однако особое внимание следует уделять всестороннему развитию таких координационных способностей, как точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, равновесие, согласование движений, ритм, ориентирование в пространстве, а также скоростных (реакция и частота движений) и скоростно-силовых способностей, выносливости к умеренным нагрузкам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно нормативным требованиям, скоростно-силовые и координационные показатели юных футболистов находятся на среднем и ниже среднего уровнях развития, что соответствует оценке «удовлетворительно» и низкому уровню подготовки.

Эффективность использования специальных средств фитнеса, выполняемых как в аэробном, так и в анаэробном режиме под музыкальное сопровождение и с использованием различного фитнес-оборудования, определяется уровнем прироста скоростно-силовых (1,9%-20,9%) ($p < 0,01$) и координационных (4,10% – 30,70%) ($p < 0,001$) показателей юных футболистов.

Младший школьный возраст – благоприятный период для развития всех координационных способностей, а юношеский – скоростно-силовых.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шамардин, А. А. Комплексная функциональная подготовка юных футболистов (монография) / А. А. Шамардин. – Саратов : Научная Книга, 2008. – 239 с.
2. Пармузина, Ю. В. Методика занятий прикладной аэробикой с юными футболистами : автореф. дис. ...

канд. пед. наук / Ю. В. Пармузина. – Волгоград, 2006. – 20 с.

3. Бомпа, Т. Подготовка юных чемпионов [Текст] / Т. Бомпа. – М. : Астрель, 2003. – 259 с.
4. Мукиан, М. Все о тренировке юного футболиста : пер. с англ. / М. Мукиан, Д. Дьюрст. – М. : АСТ: Астрель, 2008. – 234 с.

5. Назаренко, Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций [Текст] / Л. Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 259 с.
6. The long term athlete development model: physiological evidence and application / P. Ford, De Ste Croix, M. Lloyd [et al.] // Journal of Sports Sciences. – 2011. – No 29 (4). – P. 389-402.
7. Buchheit, M. Match running performance and fitness in youth soccer / M. Buchheit, A. Mendez-Villanueva, B. Simpson [et al.] // Int J Sports Med. – 2010. – No 31. – P. 818-825.
8. Entrenamiento específico del balance postural en jugadores juveniles de fútbol / G. González, C. Oyarzo, M. Fischer [et al.] // Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. – 2011. – No 10 (41). – P. 95-114.
9. Wilmore, I. H. Physiology of sport and exercise. / I. H. Wilmore, D. L. Costill // Human kinetics. – 1994. – P. 548.
10. Футбол : типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст] / Российский футбольный союз. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с.
11. Chamari, K. Field and laboratory testing in young elite soccer players / K. Chamari, Y. Hachana, Y. B. Ahmed [et al.] // – 2004. – No 38(2). – P. 191-196.
12. Лях, В. И. О классификации координационных способностей [Текст] / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 7. – С. 28-30.
13. Николаенко, В. В. Формирование спортивного мастерства юных футболистов [Текст] / В. В. Николаенко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – Т. 6. – № 1. – С. 61-65.

BIBLIOGRAPHY

1. Shamardin A.A. Kompleksnaya funktsionalnaya podgotovka unich pftbolistov (Monographiya). / A.A. Shamardin – Saratov: Nauchnaya Kniga, 2008. – 239 s.
2. Parmuzina Yu.V. Metodika zaniyatiy prikladnoy aerobikoy s unimi pftbolistami: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / Yu.V. Parmuzina. – Volgograd, 2006. – 20 s.
3. Bompá T. Podgotovka unich chempionov [Text] / T. Bompá. – M.: Astrel', 2003. – 259 s.
4. Mukian M. Vsiyo o trenirovke unogo pftbolista: per. s angl. / Maikl Mukian, Din D'urst. – M.: AST: Astrel', 2008. – 234 s.
5. Nazarenko L.D. Sredstva i metody razvitiya dvigatel'nykh koordinaziy [Text] / L. D. Nazarenko. – M.: Teoriya i praktika fizicheskoy kul'turi, 2003. – 259 s.
6. The long term athlete development model: physiological evidence and application / P. Ford, De Ste Croix, M. Lloyd [et al.] // Journal of Sports Sciences. – 2011. – No 29 (4). – P. 389-402.
7. Buchheit M. Match running performance and fitness in youth soccer / M. Buchheit, A. Mendez-Villanueva, B. Simpson [et al.] // Int J Sports Med. – 2010. – No 31. – P. 818-825.
9. Entrenamiento específico del balance postural en jugadores juveniles de fútbol / G. González, C. Oyarzo, M. Fischer [et al.] // Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. – 2011. – No 10 (41). – P. 95-114.
10. Wilmore I.H. Physiology of sport and exercise. / I.H. Wilmore, D.L. Costill // Human kinetics. – 1994. – P. 548.
11. Pftbol: tipovaya uchebno-trenirovochnaya programma sportivnoy podgotovki dlia detsko-unosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovanih detsko-unosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva [Text] / Rossiyskiy pftbol'nyi souz. – M.: Sovetskiy sport, 2011. – 160 s.
12. Chamari K. Field and laboratory testing in young elite soccer players / K. Chamari, Y. Hachana, Y. B. Ahmed [et al.] // – 2004. – No 38(2). – P. 191-196.
13. Liagh V.I. O klassifikazii koordinatsionnykh sposobnostey [Text] / V.I. Liagh // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'turi. – 2007. – № 7. – S. 28-30.
14. Nikolaenko V.V. Formirovanie sportivnogo masterstva yunich futbolistov [Text] / V.V. Nikolaenko. – Kazan': Nauka i sport: sovremennye tendenzii, – 2015. – Т. 6. – № 1. – S. 61-65.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Тарабрина Наталья Юрьевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических основ физической культуры Таврической академии ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»

Грабовская Елена Юрьевна – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой медико-биологических основ физической культуры Таврической академии ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»

Гетиков Юрий Алексеевич – мастер спорта Украины по футболу, тренер футбольного клуба «ТСК-Таврия» г. Симферополь, Россия.